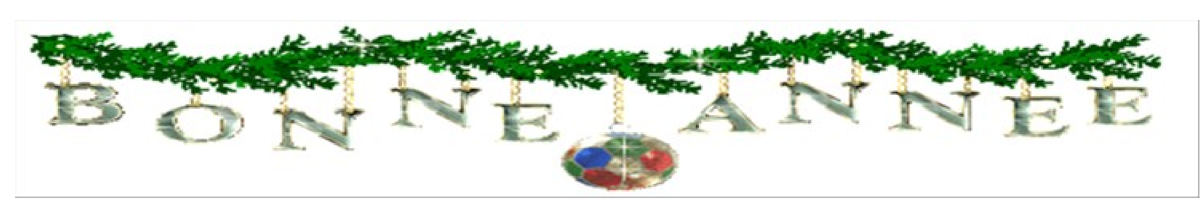

RADIOAMATEURS NEWS
23
2016
JANVIER 2016







Notre site : http://www.radioamateurs-online.fr/



Sur cette page des fichiers de données
Liste des satellites radioamateurs



MAJ Sur cette page des fichiers de données techniques radioamateurs



Sur cette page toutes les revues



http://www.radioamateurs-online.fr/

Résultats de l'enquête WW CQ 2015- Partie 2

Le Comité organisateur du concours CQ WW a mené une enquête sur les contesteurs du 2 au 29 Septembre 2015. Des invitations furent envoyées à tous ceux qui avaient présenté un log dans le CQ WW SSB et CW 2014.

Contact Satellite amateur

Les satellites amateur fonctionnent comme des répéteurs en orbite. En transmettant via un amateur par satellite en orbite terrestre basse, vous pouvez faire des contacts lointains sur centaines de kilomètre. Il n'est pas rare que le diamètre de la couverture instantanée d'un satellite soit de 2400 km.

Premier satellite radio amateur en orbite géosynchrone en cas de catastrophe Communications

Peut-être aurons-nous un vrai satellite géosynchrone pour les Amateurs en 2017 ?! On l'espère car nous n'aurons pas besoin d'une grande antenne pour l'utiliser! Des chercheurs de Ted and Karyn Hume du centre pour la sécurité nationale et de la technologie se préparent à envoyer un transpondeur radioamateur sur une orbite géosynchrone en 2017.

MAJ de la base de données du site

- Liste des 690 balises SW à travers le monde ICI
- SWL réception de stations de radio lointaines depuis 1980 ICI





Vous êtes 2141 à avoir téléchargé la dernière revue, hélas comme vous lirez plus loin, nous sommes en danger mais pas que nous, la liberté de la presse puisque l'on nous cite ainsi, mais aussi tout internaute…

Nous venons d'apprendre que l'un des membres de notre groupe est poursuivi par le DRAF à l'époque de son bénévolat chez Radioamateurs France en 2014.

Certes à la lecture des faits reprochés, en interprétant certains mots noyés dans un texte et contexte, certains peuvent se sentir offusqués mais c'est une contre vérité ou plus précisément de relater l'histoire et l'origine de la guerre du DMR.

Les textes datent de 1871 crée à l'époque pour museler la presse, et oui, votre site internet est considéré au même titre que Charlie Hebdo ou Le Monde et si l'on applique à la lettre ces textes, on devrait fermer twitter et Facebook où de nombreux internautes se lâchent sans conséquence y compris le DRAF.

F6OYU Luc, le « robin des bois » des amateurs, a toujours défendu la radio et fait de très nombreuses actions pour le développement du radio amateurisme, nombreux ont aujourd'hui leurs licences aussi il est parfois un peu vif ou cru, il a dénoncé les incohérences contre le radio amateurisme.

Dites-vous que la communauté est en péril.

Nous sommes solidaires avec Luc et nous invitons à exprimer votre opinion voire peut-être lui adresser un soutien financier afin de défendre vos droits contre l'autoritarisme. ICI

Comme dit Luc : « aucun cibiste n'aurait jamais intenté cette action, nous sommes tombé très bas.. »

En conséquence, notre site et la revue vont être affectés voire disparaître, au détriment de vos informations lambda sans intérêt.

Luc courage… Merci

Vous pouvez consulter l'article de l'auteur.. en cliquant ici

Radioamateurs Online vous adresse ses meilleurs vœux et une bonne santé



Straight Key Night

Journée Traditionnelle du Nouvel An

Chaque jour est un bon jour pour opérer en CW, mais réserver du temps pour le réveillon et le jour du Nouvel An pour profiter de la Straight Key Night (SKN). L'événement annuel se met en marche le 1er Janvier à 0000 UTC (Nuit de la Saint-Sylvestre aux États-Unis). L'événement sur 24 heures n'est pas un concours, mais une journée dédiée à la célébrer notre patrimoine CW.

Les participants sont encouragés à être présent sur l'air, de faire simplement des contacts et conversation CW agréables, de préférence en utilisant une clé droite (à main) ou une clé semi-automatique

Le centre d'activité traditionnel sur les segments CW dans les bandes HF. Il n'y a pas de points ou échange obligatoire.

La seule exigence est juste d'avoir du plaisir!





La NOUVELLE-ZÉLANDE rejoint le SOTA

La radio amateurisme a atteint un nouveau sommet en Nouvelle-Zélande ou plus exactement plusieurs nouveaux sommets. Les amateurs du pays sont maintenant en mesure de participer à cette activité mondiale, après la cartographie et le contrôle des sommets de l'île du Nord ceux du Sud suivront bientôt.

Warren Harris, ZL2AJ, le gestionnaire de l'association pour le SOTA Nouvelle-Zélande, a encouragé tous les amateurs à grimper vers les sommets, même si ils ne sont pas nécessairement des alpinistes. En exhortant la communauté amateur de prendre part à cette activité mondiale, il a récemment déclaré: «Je tiens à encourager l'activité SOTA Je suis disponible pour donner une conférence, pour fournir des conseils et des encouragements aux autres amateur.." Il y a aussi un groupe Yahoo qui prend en charge les amateurs intéressés en Nouvelle-Zélande.

warren@zl2aj.com

Aucune opération sur 60m en VK

Alors que le service radioamateur a gagné une nouvelle allocation sur 5 MHz lors de la CMR15 de Novembre dernier, cela ne sera pas disponible avant un certain temps en Australie et de nombreux autres pays. En Australie, un certain nombre de titulaires de licences de télécommunications mobiles terrestres et de la défense ont depuis longtemps eu le statut primaire dans la bande de 5 MHz.

l'ACMA (The Australian Communications and Media Authority) est au courant de la décision prise par la CMR-15 à Genève, et attend les discussions futures sur elle avec the Wireless Institute of Australia. Jusque-là, l'ACMA accepte à travers le Plan du spectre de radiofréquence australien et la résolution des conditions des licences radioamateurs en VK n'autorisent pas à utiliser ces fréquences.

Il y a maintenant un accès limité aux fréquences spot sur 5 MHz par la WICEN et la diffusion radioamateur en Nouvelle Galles du Sud, mais ceux-ci sont sous leurs licences et indicatifs mobiles terrestres. Il suffit donc de le répéter, en dépit de la décision prise lors de la CMR-15 et de l'accès possible dans certains pays aux radioamateurs avec leurs règles internes, aucune décision n'a été prise en Australie.

La transmission par des radioamateurs en Australie sur le 5 MHz est illégale, jusqu'à ce que l'ACMA donne son approbation, ce qui peut prendre de nombreuses années.

EA : Nouvelle autorisation pour la bande de 60 mètres

Avec les efforts de l'Union Radio amateur espagnol nous pouvons toujours utiliser un petit segment sur 60m, ce sont celles d'origine:

Vous pouvez lire la pleine résolution du SETSI sur le leur site





Nouveau firmware pour Hytera pd3xx



Un nouveau firmware est disponible pour la série PD3XX mais testé uniquement sur le PD375. Cette nouvelle version semble corriger la réception intempestive de messages lors des transmissions de paquets datas GPS des autres terminaux mais cela reste à confirmer au moment où cette version est mise à votre disposition dans la rubrique de téléchargements. Pour mettre à jour le terminal, il faut d'abord installer le logiciel de mise à jour avant de lancer l'application. ensuite, il faut retirer la batterie puis presser le bouton SK1 situé sous le bouton PTT avant de replacer la batterie. Une fois remise en place, une LED rouge s'illumine. A ce moment là, brancher le câble de programmation puis lancer l'application « Hytera Radio Upgrade Kit(T3-P3) » et suivre les instructions. Un codeplug de base est disponible également pour les « newbies ». Vous pourrez ainsi avoir un exemple pour poursuivre votre programmation. Toute l'équipe vous souhaite un joyeux Noël.

Source : F1TUV- Yannick

http://ham-dmr.fr/nouveau-firmware-pour-hytera-pd3xx/

Irlande : News

Le régulateur irlandais ComReg envisage des attributions de fréquences supplémentaires aux services d'amateur dans les bandes de 30 à 49 MHz et de 52 à 70.5MHz. L'intention est de faciliter les balises de propagation, les répéteurs de télévision numériques amateurs et d'aligner les allocations actuelles avec celles dans le tableau de répartition commun européen.

Test Morse

Le samedi 18 juin 2016, l'UBA, section DST(Diest), organisera un examen officiel de Morse.

Selon les termes de la décision du Conseil de l'IBPT du 2 août 2006, et avec des examinateurs agréés par l'IBPT. La réussite de cette épreuve est sanctionnée par un certificat d'opérateur radiotélégraphiste privé homologué par l'IBPT, et reconnu dans l'ensemble des pays qui appliquent les recommandations TR61/01 & 02 de la CEPT.

Date et en place: 18 juin 2016 à 14h00, Citadelle de Diest (locaux UBA/DST).

Pour qui: les radioamateurs ON ou ressortissants des pays qui appliquent les recommandations TR61/01 & 02 de la CEPT.
Vitesses: 5 et/ou 12 WPM (au choix)
Vous souhaitez participer à cet examen CW ? Prière d'envoyer un E-Mail à opleidingen@on4dst.be en communiquant les données suivantes: Nom, prénom, date et lieu de naissance, indicatif, et une copie scannée recto-verso de votre carte d'identité.
Attention, date limite d'inscription: le 15 mai 2016.
Plus d'infos?: opleidingen@on4dst.be
Préparation : Internet offre d'innombrables applications qui peuvent vous aider lors de la préparation de ce test CW (apprendre les signes & améliorer la vitesse). Les majorité de ces applications utilise la méthode KOCH :
- LCWO (Learn CW Online) de DJ1YFK





Les statistiques américaines et l'évolution du radio amateurisme depuis 10 ans

En Novembre 2005, on avait comparé le nombre de licences radioamateurs à des choses telles que la population des États-Unis, dans l'utilisation du nombre de téléphones cellulaires et le nombre d'ornithologues amateurs aux États-Unis. Choses intéressantes.

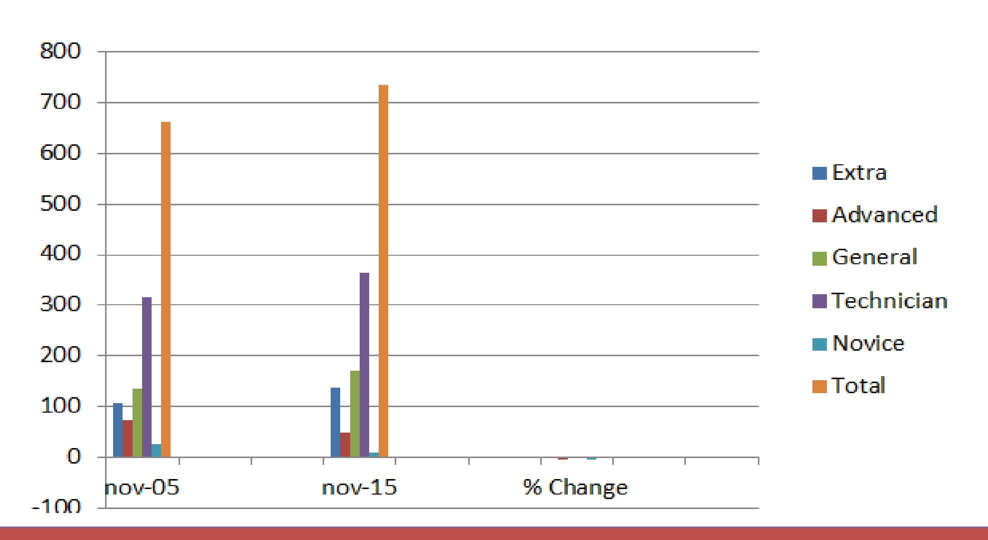
Dix ans plus tard, nous pouvons jeter un regard sur l'évolution et les changements de la composition des licences FCC. Le nombre total de licences a augmenté jusqu'à 733.000, soit 11% sur 10 ans.

Ceci est un taux de croissance faible de seulement 1%

Pas étonnant que le nombre de licences novices a diminué parce que la FCC a cessé de délivrer ces licences.

Les Techniciens représentent environ la moitié des licences, une proportion qui est demeurée stable au cours de la décennie avec une augmentation de 1 point. Le pourcentage des « général » a augmenté de 3 points, à 23%.

	Extra	Advanced	General	Technician	Novice	Total
nov-05	107,2	74,351	135,023	317,839	26,882	661,272
	16%	11%	20%	48%	4%	100%
nov-15	139,5	48,272	172,239	362,58	10,988	733,594
	19%	7%	23%	49%	1%	100%
Change	30%	-35%	28%	14%	-59%	11%



De même, les licences de classe supplémentaires ont augmenté de 3 points à 19%.

Les membres de l'ARRL était d'environ de 152.000 en 2005. Le Rapport annuel 2014 ARRL montre 165.663 membres résultant dans un taux de croissance d'environ 9% sur 9 ans (et non dix).

Il semble donc que l'adhésion à l'ARRL est à peu près au même rythme que la croissance dans les licences radioamateurs.

Une autre question est de savoir comment les licences radioamateurs ont suivi le rythme de croissance de la population des États-Unis? Pendant la période de 2005 à 2015, la population américaine a progressé d'environ 9%, ce qui signifie que le nombre de licences FCC est en fait une croissance légèrement plus rapide que la population globale. On se demande combien de ces détenteurs de licence de la FCC sont réellement actifs en radio





Résultats de l'enquête WW CQ 2015- Partie 2

Le Comité organisateur du concours CQ WW a mené une enquête sur les contesteurs du 2 au 29 Septembre 2015. Des invitations furent envoyées à tous ceux qui avaient présenté un log dans le CQ WW SSB et CW 2014.

Q: Si les catégories assistées par un opérateur unique et un seul opérateur pourrait être combinées en une catégorie unique?

(La catégorie combinée comme opérateur unique permettrait à tous les participants d'utiliser les réseaux de repérage DX cluster, paquet, inverser le réseau de balises, telnet, et DX Skimmer pour aider les opérateurs de trouver les contacts.)

De nombreux concours nationaux et régionaux ont combiné les simples opérateurs dans une catégorie qui permet l'utilisation du DX Cluster. Il y a souvent une confusion par de nouveaux contesteurs sur la distinction entre les catégories «non assistée» et «assistés».

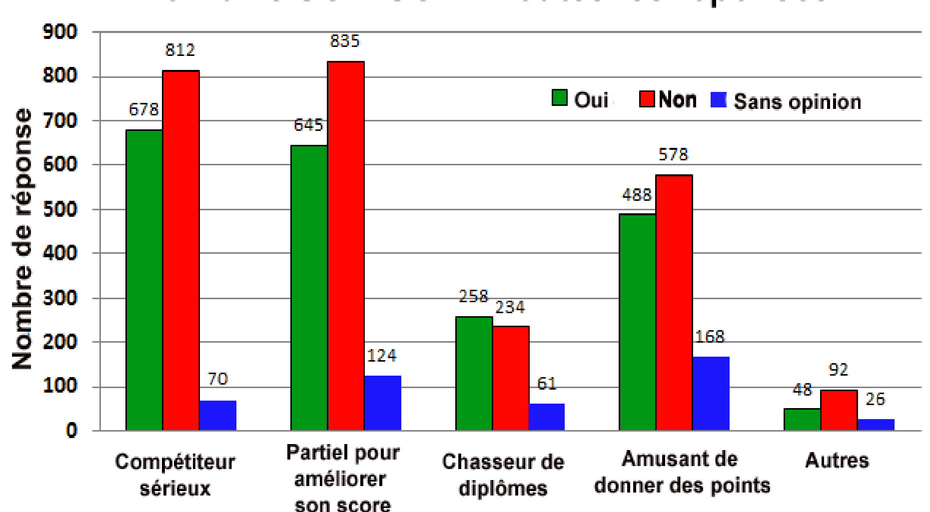
Le Comité organisateur du concours CQ WW passe un grand nombre d'heures chaque année en essayant de confirmer les entrées sont dans la bonne catégorie.

La majorité absolue des sondés souhaitent avoir deux catégories distinctes. Ceci est similaire à la réponse en 2013 lorsqu'il a été posé cette même question. (L'enquête 2013 ne prévoyait pas une option pour les sans opinion.)

2015
Oui 2117 (41,4%)
Non 2551 (49,8%)
Pas d'opinion 449 (8,7%)
Le total 4668

2013
Oui 2315 (44,9%)
Non 2839 (55,1%)

Le total 5154

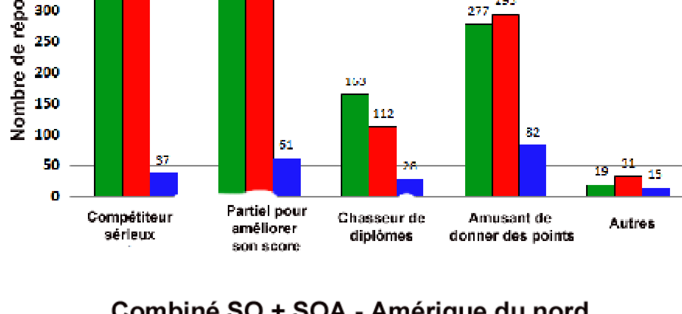


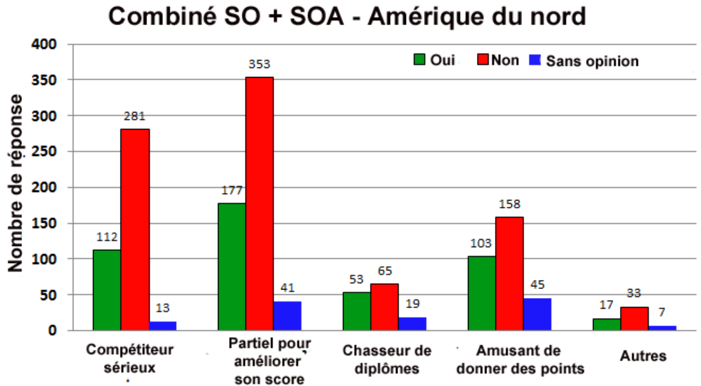


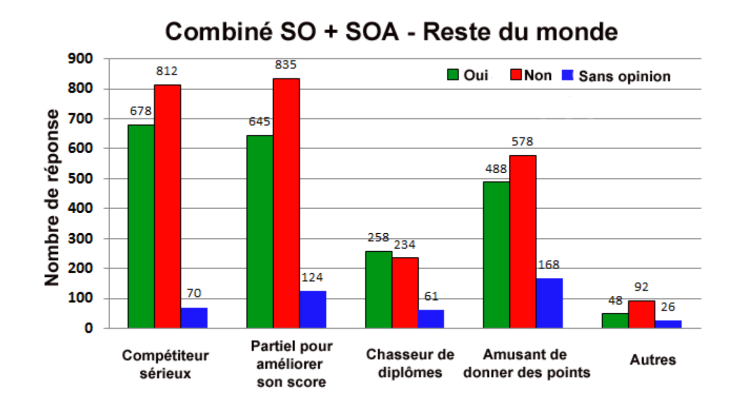


Résultats de l'enquête WW CQ 2015- Partie 2

Cependant, le tableau est très différent si nous regardons les réponses divisées géographiquement.



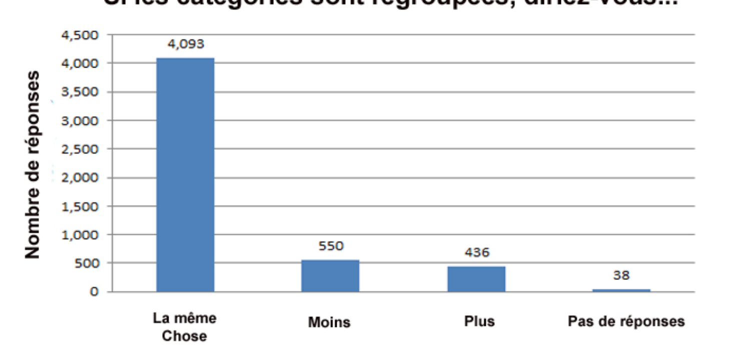




Les Européens sont plus en faveur de la combinaison des catégories que l'Amérique du Nord ou dans le reste du monde (Afrique, Asie, Océanie, Amérique du Sud).

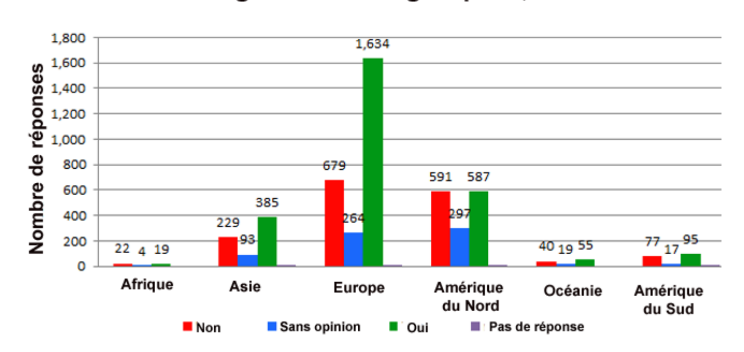
Q: Si les catégories sont regroupées, diriez-vous

Cette question est conçue pour mesurer quel serait l'impact sur l'activité si les catégories sont combinées. Il apparaît que la plupart des opérateurs continueraient à fonctionner sur le même temps, d'où le très faible impact.

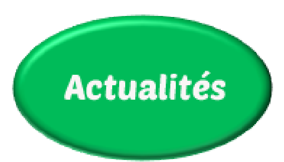


Q: Est-ce que vous soutenez la limitation du temps de fonctionnement des entrants sur le mono opérateur avec moins de 48 heures?

Le concours CQ WW met actuellement aucune limite sur le temps de fonctionnement pour les opérateurs individuels. Bon nombre des plus grands opérateurs sont en mesure d'être sur l'air pendant plus de 45 des 48 heures! Seule la catégorie CLASSIQUE superposée est limitée à 24 heures.







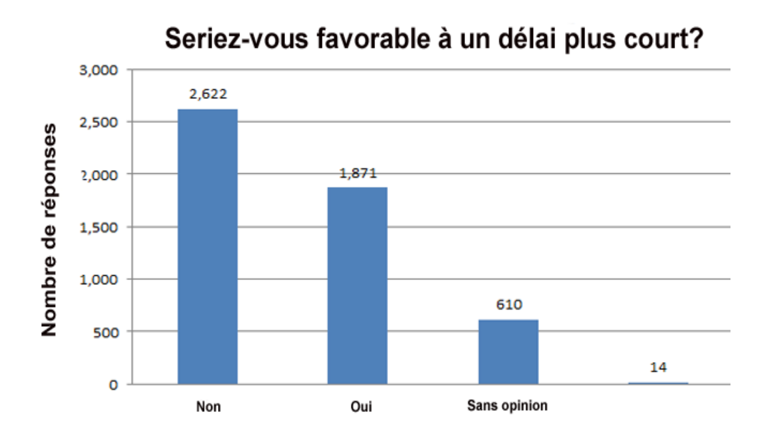
Résultats de l'enquête WW CQ 2015- Partie 2

Il est encore plus surprenant de voir que la majorité des soutiens provient d'Europe. Cela nécessitera une étude plus approfondie pour comprendre ce qui est derrière cette différence.

Q: La date limite de l'envoi du lg est de 5 jours. Seriez-vous favorable à un délai plus court?

La date limite des logs a été changée pour 5 jours en 2013 afin d'encourager les participants à soumettre immédiatement leur log et ne pas perdre du temps à essayer de corriger les erreurs après le concours.

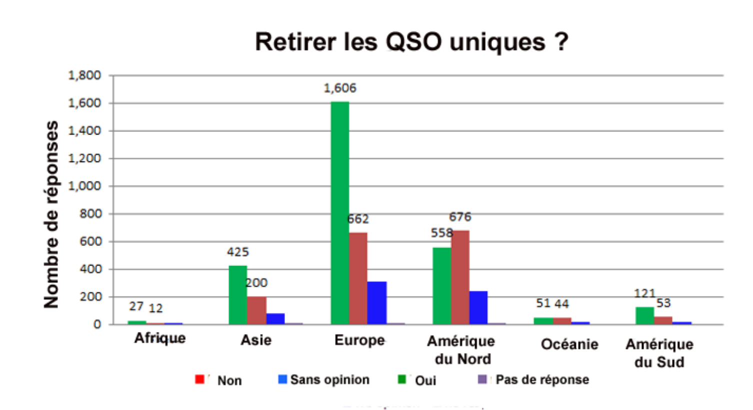
Il y a eu quelques exemples indiquant qu'un délai encore plus court pourrait être nécessaire.



L'avis est contre la modification de la date limite, même lors de la recherche à tous les niveaux d'intérêt et par continent.

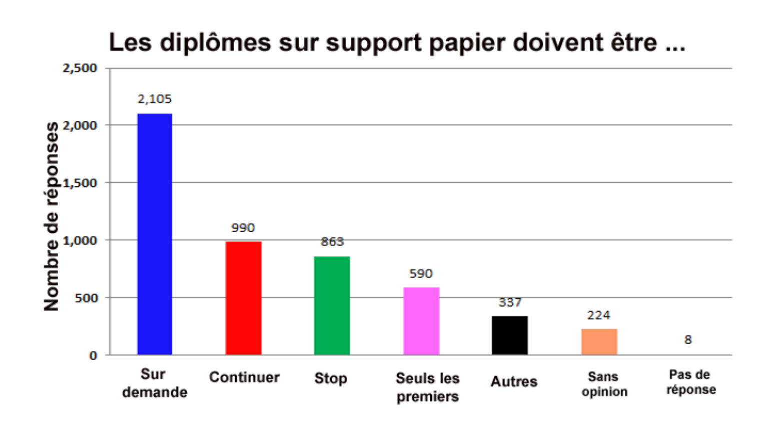
Q: Un indicatif unique est celui qui est rapporté par un seul poste. La plupart des appels sont uniques avec des erreurs de copie. Si tous les QSO avec les indicatifs uniques doivent-ils être retirés du log (sans pénalité) lors de la vérification journal?

La majorité de toutes les réponses (54,5%) étaient en faveur du retrait des QSO uniques, 32% étaient contre et 13,2% n'ont exprimé aucune opinion.

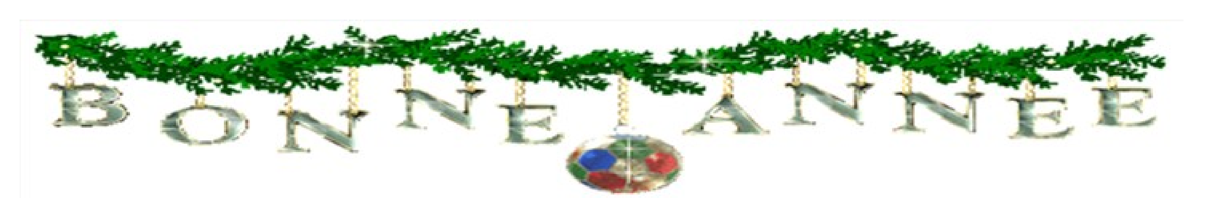


Une fois encore, les Européens étaient plus en faveur de ce concept. L'Asie est également en faveur.

Q: Les diplômes papiers sont la plus grosse dépense pour le fonctionnement du concours. Les diplômes électroniques sont disponibles sur le site web. Les diplômes sur support papier doivent être ...



Il existe un large soutien pour la poursuite d'un certain niveau du programme de diplômes avec le concours CQ WW.





EXPOSITION AUX ONDES : L'ANFR PUBLIE LES LIGNES DIRECTRICES NATIONALES

L'Agence se félicite du succès rencontré par cette consultation et remercie tous les contributeurs qui représentent l'ensemble des parties prenantes du domaine de l'exposition du public aux ondes.

La simulation de l'exposition est appelée à jouer un rôle de plus en plus important. En effet, sur demande du maire, lors de l'implantation d'une installation radioélectrique, l'exploitant devra joindre au dossier d'information-mairie (DIM) une simulation de l'exposition.
Les lignes directrices fixent les éléments de base à fournir pour une bonne compréhension du dossier par les élus et nos concitoyens.

Afin de permettre aux opérateurs de mettre en œuvre ces lignes directrices, elles ne s'appliqueront qu'au moment de la parution des textes d'application de la loi Abeille.

> Les lignes directrices nationales

> La synthèse des réponses à la consultation publique

> Les réponses à la consultation publique

L'ANFR publie également une étude relative aux mesures de l'exposition du public aux ondes. L'analyse de près de 3000 résultats de mesures réalisées entre le 1er janvier et le 31 décembre 2014 montre que le niveau de champ médian est de 0,38 V/m et que 90 % des niveaux mesurés à la sonde large bande sont inférieurs à 1,4 V/m. Cette étude porte sur les mesures réalisées en France en 2014 dans le cadre du dispositif national de surveillance de l'exposition du public aux ondes électromagnétiques.

Les niveaux d'exposition mesurés sont donc très faibles comparés aux valeurs limites d'exposition réglementaires comprises entre 28 et 87 V/m.

> Etude de l'exposition du public aux ondes radioélectriques : analyse de 3000 résultats de mesures réalisées

Galette des Rois 2016

Le REF 47 organise avec le RC de Tonneins la galette des rois traditionnelle Le samedi 16 janvier 216 immeuble de TAPOL 14 rue STE CROIX 47400 TONNEINS 15h

SARANORD

Salle Henri édifice du Centre Culturel Jacques Brel, 137 rue JB DELESCLUSE à 59170 Croix
7 février 2016 de 9 à 15 h

Radiobroc Cestas

Salle du Rink Hockey GAZINET, avenue du 62 Verdun, 33610 Cestas
12 mars 2016 08.30 h à 17 h

SARATECH Castres

Parc des Expositions, avenue du Sidobre 58, 81100 Castres
12 mars 2016 de 9 h à 19 h

Brocante Fleurus (RAC)

3 avril 2016Salle Omnisports, rue de Wangenies 60, B-6220 Fleurus

La T.S.F. sur tous les toits.

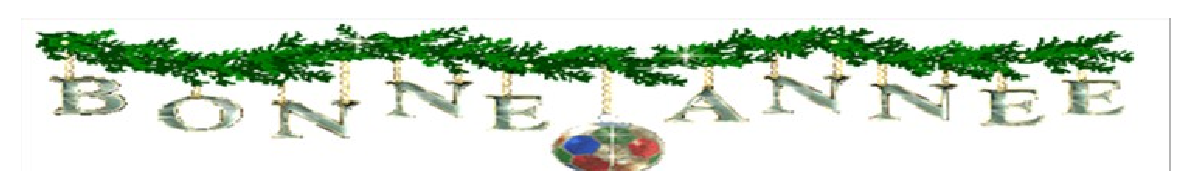
Les samedi 2 avril 2016 et dimanche 3 avril 2016 à Plouëc-du-Trieux (22)

CJ Seigy

Salle de Fêtes 41110 SEIGY
9 avril 2016

Ond'Expo 2016

Le 11 juin 2016 Ecully



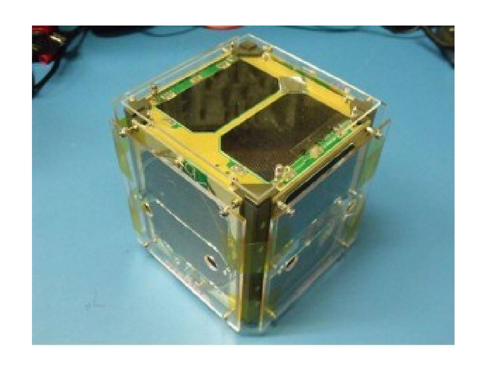


Contact Satellite amateur

Les satellites amateur fonctionnent comme des répéteurs en orbite. En transmettant via un amateur par satellite en orbite terrestre basse, vous pouvez faire des contacts lointains sur centaines de kilomètre. Il n'est pas rare que le diamètre de la couverture instantanée d'un satellite soit de 2400 km.

De nombreux satellites amateur fonctionnent comme répéteurs numériques, et certains peuvent contenir des transpondeurs linéaires à large bande qui fournissent de multiples canaux et modes de fonctionnement simultanés.

Cependant, peut-être la méthode la plus simple de commencer avec des contacts d'amateur par satellite est en téléphonie FM sur les bandes VHF et UHF.



Le satellite radioamateur: AO-85 "Fox-1A" est, maintenant opérationnel.

Et vous ne devez pas avoir une transmission ultra puissante pour travailler avec un satellite, 5 watts et une antenne directionnelle, c'est généralement suffisant.

Comment les satellites radioamateurs peuvent-ils être en orbite?

La Radio Amateur Satellite Corporation (Alias AMSAT) est une organisation mondiale à but non lucratif organisée à des fins scientifiques menées sur, en partie, par les moyens de développer, de fournir le satellite et le matériel connexe utile pour les communications radioamateurs.

Cette organisation amasse des fonds et mène des activités pour la création et le lancement

Avant de sauter le pas avec quelques détails, voici un résumé simplifiée étape-par-étape de ce que vous pourriez faire pour travailler un satellite et d'établir des contacts téléphoniques avec d'autres amateurs

.

SARAYONNE

Samedi 03 septembre 2016
Le salon SaraYonne se tiendra comme l'année dernière de 09h00 à 18h00

Renseignements : eldere@skynet.be ou marie-pierre.denis@netcourrier.com

Découverte de la radio TSF à Groffliers (62600)

22 Mai 2016, 1ere édition de l'exposition bourse d'échanges de matériel radioélectrique ancien organisée à Groffliers, à la salle M-A Duhamel.

Bourse-expo radio-TSF La Longueville (59)

se déroulera à la salle des fêtes de La Longueville le dimanche 13 mars 2016 de 9 à 17h .Elle est organisée par l'association du personnel de la mairie





Contact Satellite amateur

- Recherche des passages des satellites amateur à venir qui sera à portée de votre QTH terrestre et sélectionnez en un ou plusieurs que vous voulez essayer de travailler.
- Agencer un canal partagé dans votre émetteur spécifique aux fréquences nécessaires des satellites, y compris les tonalités CTCSS (ou d'autres méthodes Squelch).
- Avant le passage du satellite, mettre en place votre équipement (émetteur et antenne directionnelle) et prévoir son chemin dans le ciel à travers lequel le satellite passera, en prenant note en particulier de l'altitude et d'azimut au cours des minutes du passage. (Par exemple, le satellite sera au-dessus de l'arbre à 08:43:00, et elle se déplacera juste qu'à l'ouest au-dessus du toit de garage à 08:45:00.)

Pendant le temps de passage du satellite, pointer votre antenne directionnelle dans la direction que vous attendez le satellite.

Cela signifie que le déplacement de la direction de pointage de l'antenne vers le ciel comme une trajectoire exact prédite autant que possible.

- Écouter sur la fréquence de liaison descendante pour écouter les appels d'autres opérateurs et de répondre à leurs appels, ou faire votre propre appel (habituellement : juste votre indicatif et l'emplacement du carré de la grille locator).
- Continuer à suivre le chemin du satellite avec votre antenne directionnelle sur le temps du passage pour faire et recevoir des appels puis échanger vos indicatifs et les informations de position.

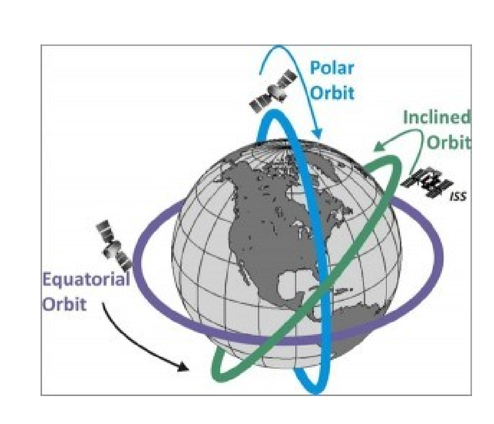
Après cet aperçu, nous allons examiner maintenant quelques détails importants qui vous aideront à mieux comprendre et à exploiter les satellites amateurs.

Orbites:

Connaître les caractéristiques des orbites des satellites est important pour établir des contacts radio parce que vous voulez généralement suivre le satellite en utilisant une antenne directionnelle. Autrement dit, le satellite se déplace à travers le ciel et vous pointer le lobe principal de l'antenne dans sa direction générale.

La grande majorité des satellites amateurs sont placés en orbite terrestre basse (LEO). Cela signifie que le satellite n'est pas plus de que quelques centaines de km au-dessus de la surface de la terre. A titre de comparaison, la Station spatiale internationale (ISS) a une altitude orbitale moyenne d'environ 240 miles.

Les orbites basses de la terre peuvent être équatoriales, polaires, ou inclinées.



Contact Satellite amateur

Les orbites équatoriales sont celles qui sont autour de la Terre sur l'équateur, et celles-ci sont rarement utilisés avec les satellites amateurs. Les orbites polaires ont des passages du satellite sur les pôles nord et sud géographiques de la terre. Une orbite inclinée est quelque part entre équatoriale et polaire, avec un certain angle d'inclinaison mesurée vers le haut de l'équateur.

Il est très fréquent pour les satellites d'amateur d'être placés sur une orbite de forte inclinaison, qui est presque polaire. Les orbites polaires ou de haute-inclinaison ont un avantage particulier en passant essentiellement sur toutes les zones de la terre.
Depuis la LEO typique nécessite environ 90 minutes par orbite, et la terre tourne sous le satellite en orbite, une forte inclinaison ou le satellite polaire peuvent couvrir pratiquement toutes les positions sur terre avec des trajets de plusieurs orbites. Bien sûr, l'autre implication opérationnelle pertinente de ce type d'orbite est que le satellite se déplace rapidement à travers le ciel, ce qui limite la quantité de temps disponible pour les contacts radio pendant toute données passant sur votre région.

Equipements et Modes:

Un émetteur-récepteur de ordinaire de type talkie-walkie FM avec une antenne qui fournit un peu de gain directionnel est généralement tout ce que vous avez besoin de travailler un satellite et contacter d'autres opérateurs amateurs. Une Yagi de poche relié à un émetteur de 5 watts est la configuration typique de départ pour la plupart des radioamateurs qui cherchent le contact par satellite.

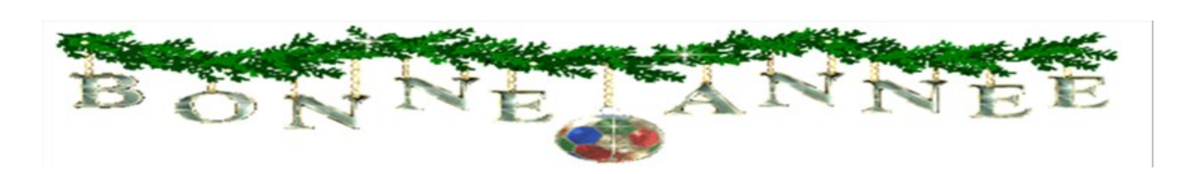


Les satellites d'amateurs utilisent le plus souvent un mode split, pour transmettre et recevoir. Par exemple, le satellite AO-85 "Fox-1A" est reçu sur la terre dans la bande de 2 mètres (fréquence de liaison descendante), mais pour les opérateurs sur terre, la transmission par satellite se fait sur la bande des 70 cm (fréquence de liaison montante). Un bi-bande commun pour le 2 mètres et le 70 centimètres peut être programmé avec un canal partagé pour fonctionner de cette façon, en déplaçant automatiquement à la bande d'émission et la fréquence lorsque le bouton push-to-talk est activée. C'est identique à la mise en place d'un canal sur un répéteur normal, seulement le couple de fréquences est compris sur deux bandes différentes plutôt que dans une seule bande.

Consultez le manuel d'utilisation de votre émetteur pour obtenir des instructions sur le procédé d'un canal en "split."

Bien sûr, un couple d'émetteur en bande unique peut être utilisé à la place, l'un pour la réception et l'autre pour la transmission. Cette méthode offre l'avantage d'opérations en full duplex, et vous serez en mesure de vérifier que le satellite a reçu et retransmis le signal puisque vous entendez votre propre émission sur la radio de réception.

Dans ce scénario, et surtout si chaque radio a une antenne directionnelle connectée pour sa bande de fonctionnement, les mécanismes de suivi sont un peu plus compliqué que d'utiliser un émetteur-





récepteur bi-bande et une antenne directionnelle. Les antennes appariées doivent généralement être montés ensemble pointant dans la même direction, et peut-être montées sur une base pivotante ou un trépied pour permettre une facilité de repérage par satellite à travers le ciel. Mais, un ami ou un membre de la famille proche peut aussi donner un coup de main en pointant votre antenne de transmission sur le temps et en direction du passage du satellite et de le suivre

Une fine lecture de la nomenclature:

Avec des satellites amateurs en "mode satellite" ne fait pas référence à la méthode des modes de modulations telles que la FM, AM, CW, etc. Plutôt, le mode du satellite est décrit sur la liaison montante / descendante. A titre d'exemple, la fonction phonie de l'AO-85 est le mode FM U / V. Cela signifie que la fréquence de liaison montante (toujours la première lettre) est une fréquence UHF dans la bande des 70 cm et la fréquence de liaison descendante (toujours la seconde lettre) est une fréquence VHF dans la bande de 2 mètres.

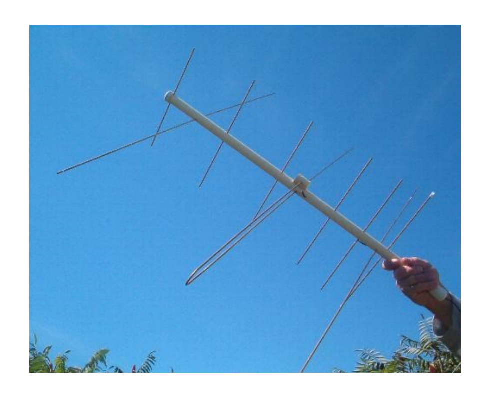
D'autres modes sont possibles par satellite comme indiqué dans le tableau.

Operating Mode	Frequency Range
U/V	435-438 MHz / 144 – 146 MHz
V/U	144 – 146 MHz / 435-438 MHz
L/U	1.26 – 1.27 GHz / 435 – 438 MHz
V/H	144 – 146 MHz / 21 – 30 MHz
H/S	21 – 30 MHz / 2.40 – 2.45 GHz
L/S	1.26 – 1.27 GHz / 2.40 – 2.45 GHz
L/X	1.26 – 1.27 GHz / 10.45 GHz
C/X	5.8 GHz / 10.45 GHz

Les antennes directionnelles pour fournir du gain peuvent être obtenues dans le commerce ou de fabrication maison.

Construire une antenne satellite est le projet d'un débutant et plusieurs modèles se trouvent sur des sites en ligne.

Vérifiez finement ces conceptions et créer votre propre antenne satellite. Vous verrez qu'avec une antenne de construction maison que vous pouvez atteindre le satellite en orbite, c'est une expérience très enrichissante, et qui va impressionner vos amis!



Suivi:

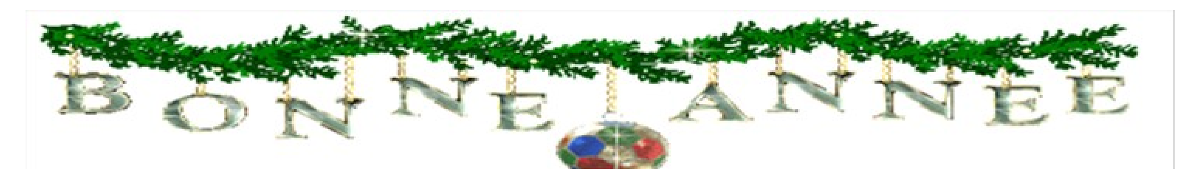
Si un satellite amateur LEO passe directement au-dessus de votre emplacement sur terre, il faudra environ 7 à 8 minutes pour se rendre d'un horizon à autre.

Si le passage est partiel, mais plutôt d'un côté de votre position, le temps sera réduit. Dans les deux cas, vous aurez besoin d'être informés à l'avance du trajet et du calendrier du satellite.

Les ressources les plus faciles pour obtenir des informations des passages de satellite amateur sont disponibles en ligne et dans les applications de téléphones mobiles ou plusieurs ressources supplémentaires qui sont disponibles librement et peuvent être trouvées avec une recherche en ligne ou une application rapide.

L'AMSAT fournit ICI un utilitaire de prédiction de passage en ligne. Il suffit de sélectionner un satellite de la liste déroulante, entrez votre locator et cliquez.

Vous obtiendrez une liste de passages à venir sur votre emplacement, y compris l'azimut et l'élévation, la durée, la date et l'heure.





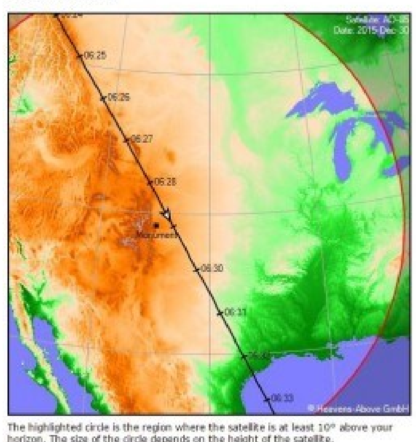


L'AMSAT maintient encore ICI une page listant les satellites actuellement actifs.

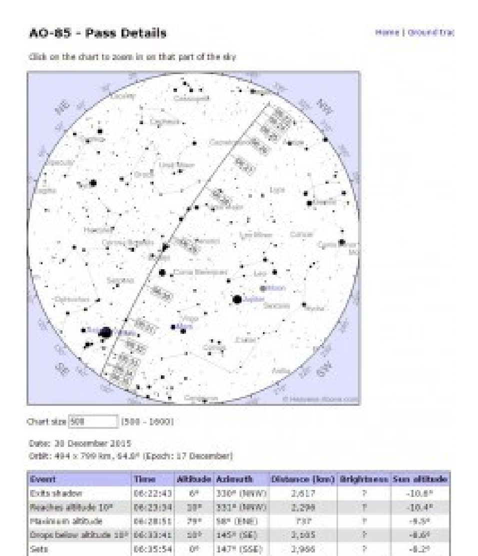
NDLR : Vous pouvez consulter notre fichier de données ICI

Un utilitaire de prédiction de passage est visuellement plus intuitif, il est fourni par Heavens-Above.com.

Après avoir fourni les informations de localisation et de la sélection d'un satellite à suivre, des cartes du ciel et des cartes de trajets sont générées et qui sont très faciles à interpréter.



The highlighted circle is the region where the satellite is at least 10° above your horizon. The size of the circle depends on the height of the satellite.



Event	Time	Altitude	Azimuth	Distance (km)	Brightness	Sun altitude
Exits shadow	06:22:43	6°	330° (NNW)	2,617	?	-10.8°
Reaches altitude 10°	06:23:34	10°	331° (NNW)	2,298	?	-10.4°
Maximum altitude	06:28:51	79°	58° (ENE)	737	?	-9.5°
Drops below altitude 10°	06:33:41	10°	145° (SE)	2,105	?	-8.6°
Sets	06:35:54	0°	147° (SSE)	2,966	?	-8.2°

Que vous tenez à la main votre antenne directionnelle, pivotante sur un trépied, ou suivie avec un rotor motorisé, il est crucial de maintenir le vecteur de pointage du lobe principal vers le satellite mobile. Ceci semble assez facile, mais il faut un peu de pratique parfois pour coordonner pleinement le suivi manuel, une écoute attentive, la verbalisation de la bonne transmission et l'enregistrement des contacts.

Obtenir de l'aide d'une autre personne pour vous aider à enregistrer des contacts ou pour effectuer un suivi précis de l'antenne est une bonne idée, surtout pour les débutants.

Gardez à l'esprit que le suivi est une activité constante qui doit être en corrélation avec le temps.

Autrement dit, vous devez pointer l'antenne au cours de la trajectoire prévue dans le ciel avec le temps de parcours de prédiction, et que seule l'exige, une concentration importante.

Toutefois, sachez que la plupart des antennes directionnelles sont modérées en gain RF, le lobe avant doit être suffisamment large en angle.

Un dernier commentaire sur le suivi: Le passage des satellites qui sont en haute altitude et ceux qui sont les plus proches pour votre radio sont les passages pour lesquels vous êtes le plus susceptible d'être en mesure de travailler un satellite avec un faible émetteur. Le satellite passant près de l'horizon sera difficile, voire impossible de travailler en raison de la puissance du signal relativement bas à ces distances par rapport à des signaux d'opérateurs pour lesquels le passage est généralement plus près.

En sélectionnant les passages pour tenter un de contact, essayez de trouver ceux qui sont vers une élévation de 45 degrés ou plus pour avoir la meilleure chance de le travailler





L'exploitation de Radio Suisse sera remise au concours



L'avenir du site connu sous le nom de Radio Suisse se jouera d'ici au printemps. Durant le mois de janvier, l'Office fédéral des constructions et de la logistique lancera un appel d'offres pour l'exploitation des bâtiments qui se situent à côté du champ d'antennes à la sortie de Prangins. Le lauréat obtiendra alors un droit de superficie pour une durée de soixante ans. «Il aura l'obligation d'entretien des bâtiments», précise Jonas Spirig, porte-parole de l'office.

La Confédération a entrepris cette démarche après avoir renoncé à vendre son patrimoine. Les offres qu'elle avait reçues il y a une année avaient été jugées trop basses. L'Organisation de Protection civile du district de Nyon, ainsi que la Fondation Esp'Asse avait aligné leur proposition sur celle de la Commune de Prangins, qui possédait un droit de préemption.

La Protection civile à l'étroit

Dans les semaines à venir, Prangins ne prétendra pas au droit de superficie. «Ce qui nous intéressait, c'était de devenir propriétaire pour avoir la maîtrise du foncier», souligne le syndic, François Bryand. Si la Commune ne cherchera pas à exploiter les équipements, l'ORPC tentera sa chance, sachant qu'elle aura cette fois-ci un droit de préemption si son offre est alignée sur la plus généreuse. L'organisme régional aimerait déménager de la caserne des pompiers de Nyon, où elle est à l'étroit. D'autant plus actuellement que plusieurs de ses abris ont été réquisitionnés pour l'accueil des requérants d'asile.

L'ORPC aura de la concurrence. L'Office des constructions et de la logistique a eu des contacts avec des entités intéressées par ces équipements. «Mais seul un appel d'offres permettra de confirmer cet intérêt», souligne le porte-parole.

QRP Expressions — Page:

Copyright 2005 K4IWL Publications



Newsletter Date: August 5, 2005

A Winning Antenna

By N. T. "Lee" Carlson, K4IWL

A few years ago I rediscovered a facet of ham radio that I had long since forgotten about. I re-discovered QRP! That brought a renewed excitement to the hobby as well as a lot of satisfaction at accomplishing what many seem to think is the impossible or at the least improbable but has many times over shown the true "power" of QRP, not only as a fun experience, but in its ability to overcome the seemingly impossible odds of communicating around the globe .... consistently.

I had originally tried QRP about 30-some years ago with a one transistor, crystal-controlled, transmitter of my own design running about 2 milliwatts and using my Hallicrafters SX-71 on the receive side. It was fun but in those days little was available to work with in building less than 1-watt transmitters.

The "official" definition of QRP is 5-watts or less output power for CW and 10-watts or less for SSB. Then there is QRPp which is generally accepted to be 1-watt or less out for CW.

As with all ham stations QRO or QRP, ten percent of a station's success in quality QSOs is the equipment and the operator. Ninety percent is the antenna. This is especially true in QRP since with very low power, by comparison to the Power Mongers, we need to get more ERP per watt out into the ether to be heard. So when I got back into QRP a few years ago I found the fascinating world of antennas and RF radiators to be an exciting challenge and a means to find the *perfect* antenna which I call the *New Carolina Windom*..

One of my favorite pastimes is taking my QRP equipment into the woods or other exotic locations, like an Indian Reservation or a rare Grid Square, and operate my own QRP-xpedition. I have little interest in building or putting up a beam so I concentrate all of my antenna research and designs on verticals (that can be broken down into small packages) and wire antennas. In the field I typically use one of several homebrew verticals since they're easy to carry and setup. However, in the last few months as I've become much more active building and using QRPp equipment (like the RockMite) which I am using at the home QTH as well as in the field. My goal is to have a single wire antenna that will fit my yard and give me the most miles per watt.

I don't have room for an 80-meter dipole or long wire so I have to restrict the length to 100 feet or less. Besides my primary interests are working only CW on 40, 30, 20, and 15 meters.

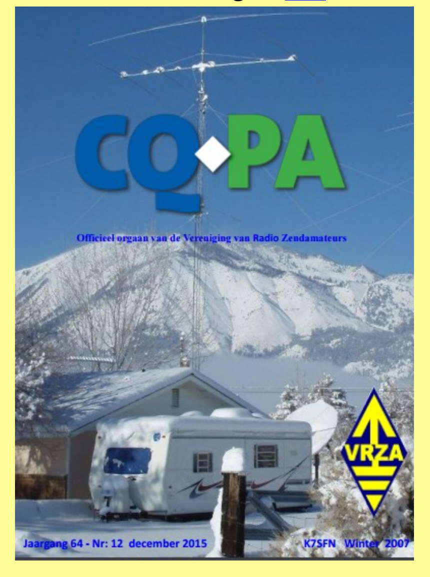
Based upon these parameters, I have found what I consider to be the *perfect antenna*. The antenna I will show you how to build in this article evolved from a concept that had its beginning back in 1929. I will briefly discuss the history before showing you how to build the antenna I've chosen to be my main antenna for QRP and QRPp operation.

Let's back up 76 years and look at the Windom antenna that came into being when Loren G. Windom described his invention in the September issue of QST, 1929, pages 19-22.

The *Original Windom*, as I will call it, was the first known design of an off-center-fed antenna designed for use by amateurs on the ham bands. Its characteristics made it possible to use one antenna to cover all of the harmonically related ham bands. One of the drawbacks is that it requires an antenna tuner and a very good ground system. Although in those days with vacuum tube transmitters and receivers this was not a particular disadvantage.

The original Windom was 130 feet long with a single-wire feed line connected approximately at the 600-ohm impedance point on the radiator. The feed line also acts as a radiator. The original antenna was designed to be used on 80 meters and all of the harmonically related bands (40, 20, 15, and 10 meters) using an antenna tuner between the transmitter and

Télécharger ICI









Radio-Activity atelier appareils de mesure partie 1

En 2016 l'URAL offrira plusieurs ateliers pratiques au sujet d'instruments de mesure. La première partie sera consacrée au multimètre:

Mesure de l'intensité de courant électrique
Mesure de la tension électrique
Mesure de la résistance électrique
Vendredi, 29. janvier 2016, 18.00-21.00
Location: Lycée Technique Esch, 32 rue Henri Koch, L-4354 Esch/Alzette
Langue: luxembourgeois

Obligation de s'enregistrer jusqu'au 2015/01/26 à l'adresse edu@laru.lu. Entrée libre pour membres LARU et LTE. Non-membres: contacter board@laru.lu.

AG ADRASEC 01

Les membres du Conseil d'administration de l'ADRASEC 01 sont heureux d'inviter tous les membres de ADRA01 et les Radioamateurs de l'AIN à participer à notre assemblée générale qui se tiendra le :
23 janvier 2016 à 09h00
Salle des fêtes – Mairie de Meyriat
01250 Meyriat

ARAM53

Galette des Rois: samedi 23 janvier 2016

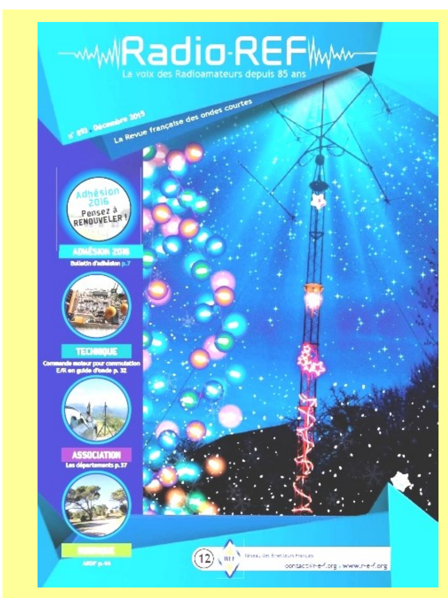
ARPA

L'assemblée générale de l'Association Radioamateurs Pyrénées Atlantiques aura lieu le dimanche 24 janvier 2016 à la salle des fêtes d' Espès Undurein (coordonnées 43° 16′ 15,24″ N 0° 52′ 43,90 ″ W).

Les membres adhérents 2015 ont à cet effet reçu un message spécifique pour cet événement. Les personnes souhaitant participer à cette assemblée peuvent en faire la demande en adressant un mail à l'adresse suivante : webmaster_arpa@sfr.fr

ADRASEC 08

L'AGO 2015 se déroulera en la Salle d'Honneur "Rouget de Lisle" de la Préfecture des Ardennes (1, place de la Préfecture 08000 Charleville-Mézières), le samedi 23 janvier 2016 de 09H à 12H30.











Classement Google des sites radioamateurs

GENERAL	JANVIER	DECEMBRE	NOVEMBRE	OCTOBRE	SEPTEMBRE
radioamateur.org	23 660e	27 119e	26 024e	27180e	27 401
r-e-f.org	65 494e	56 903e	64 033e	59893e	66 719
radio-dx44.com	106 982e	123 877e	122 812e	123865e	x
ipafrance	129 441e	148 650e	107 177e	107399e	x
radioamateurs-france.fr	196 966e	198 369e	224 322e	226536e	407 034
radiofil.com	207 742e	161 043e	159 072e	160663e	x
27mhz-news.info	272 704e	220 664e	219 363e	221914e	221 227
draf.asso	338 796e	360 241e	384 499e	333977e	x
f5axg.org	386 999e	414 606e	x	x	x
les-ondes-du-routier	389 669e	458 990e	467 522e	515850e	x
xv4y	409 981e	418 623e	413 790e	430315e	x
urc.asso.fr	426 005e	397 603e	398 269e	418096e	x
anrpfd	427 008e	416 743e	441 536e	449367e	459836
uft	438 601e	431 494e	419 185e	413897e	x
RADIOAMPT	449 714e	462 138e	454 460e	448926e	x
radiocom.org	479 257e	583 476e	526 849e	891522e	826436
ffcbl.celeonet.fr	481 428e	535 375e	534 136e	534528e	x
radioamateur.ch	529 599e	969 656e	895 473e	883332e	x
dmr-france.fr / ham-dmr.fr	549 425e	309 483e	302 762e	275827e	x
araccma	583 893e	892 518e	835 755e	835643e	x
fnrasec.org	601 948e	446 621e	418 047e	444195e	x
cdxc	690 745e	663 809e	308 563e	680177e	x
news.urc.asso.fr	692 214e	674 511e	697 264e	692014e	724 834
grac	1 340 891e	1 661 826e	1 338 978e		x
AMSAT-Francophone	1 005 748e	1 588 541e	1 509 355e	1526224e	x
ref 39	1 011 527e	239 597e	228 685e	238545e	x
anta	1 060 506e	1 055 274e	1 050 031e	1049528e	x
radioamateurs-online.fr	1 076 908e	2 675 644e	4 047 687e	4361551e	trop loin
f6oyu	1 105 456e	1 511 440e	1 549 001e	1573517e	x
grac	1 340 891e	1 661 826e	1 338 978e		x
ref-info.r-e-f.org	1 861 021e	1 877 697e	1 757 065e	1073467e	723 358
lesnouvellesdx.fr	2 884 679e	2 723 186e	2 756 968e		x
eurao	**3 998 920e**	5 849 357e	6 207 467e	6253376e	x

Notes : DMR France et l'ED 39 ont modifié l'adresse de leurs sites expliquant la chute d'audience temporaire

Contrairement aux statistiques « ALEXA » dont l'audience est manipulée avec l'ajout d'une barre, ces données sont lissées sur 2 ans, les sites récents comme Radioamateurs Online, l'EURAO et REF Info sont de fait assez éloignés.





Classement Google des sites radioamateurs

REVENDEUR					
passion-radio	40 130e	63 025e	62 125e	145 440e	x
sardif	44 096e	42 428e	43 150e	41 986e	x
icom-France	47 934e	50 977e	50 534e	50 560e	x
batima-electronic	106 813e	86 661e	87 997e	87 742e	x
wimo	126 632e	98 111e	90 917e	102 853e	x
dxavenue	282 563e	253 860e	251 857e	253 198e	x
radioham33	296 889e	236 837e	244 417e	257 367e	x
difona	1 085 234e	1 149 736e	1 116 657e	1 140 133e	x
dyofrad	3 241 026e	5 969 630e	6 186 536e	6 170 193e	x

Annuaire ANFR

Indicatif	Radioamateur	Localité	Code postal
F5VMJ			
F4VRJ	RADU Catalin teodor	L ISLE SUR LA SORGUE	84800
F4GNL	BARREAUD Alain	LA FERRIERE AUX ETANGS	61450
F5NYY	TURPIN Philippe	ARNAGE	72230

RADIO HAM 33 recrute !



Suite au départ d'un de nos collaborateurs,

Nous sommes donc à la recherche de son remplaçant comme "Assistant au directeur de magasin".

De préférence un radioamateur bien sûr.

Vous connaissez la nature du travail demandé :

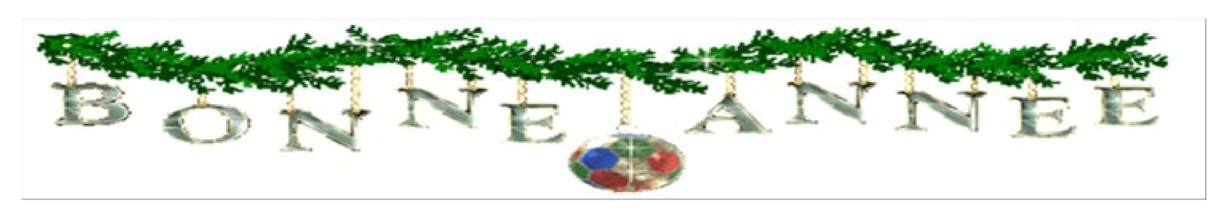
si vous connaissez quelqu'un d'intéressé, qu'il m'envoie un CV et lettre de motivation sur mon adresse paul.granger@radioham33.com .

N'hésitez pas à le faire savoir autour de vous.

- Nous serons fermés jusqu'au 05/01/2016
http://www.radioham33.com/

ARA62

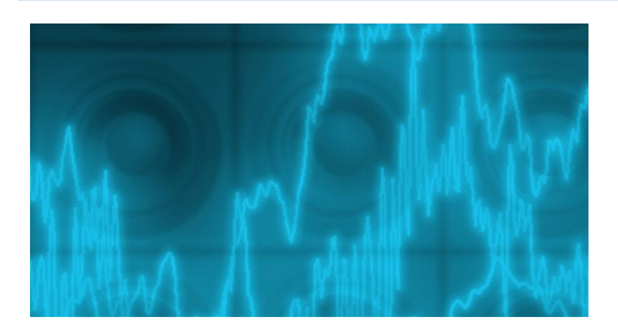
L'ara 62 organise sa Galette des Rois à Troisvaux le Samedi 09 janvier 2016 à 14h00 dans la Salle des fêtes de Troivaux « 62130 » 84 Rue Principale.
Le but de cette Galette est de rapprocher les radioamateurs autour du verre de l'amitié de façon à briser la glace, d'avancer tous ensemble vers un radio amateurisme plus serein. Partager notre belle passion.
https://f8dfo.wordpress.com/2015/12/27/galette-des-rois-ara62-09-janvier-2016/





Extinction des ondes moyennes

A partir du 31 décembre 2015 à 24h00, les émetteurs diffusant en ondes moyennes les programmes de Radio France cesseront définitivement d'émettre. Ces émetteurs diffusaient jusqu'à présent France Info, France bleu RCFM et France Bleu Elsass.



Il sera suivi au 31/12/2016 de l'arrêt de la diffusion en ondes longues.

Pour toucher les publics sur tous les territoires et élargir l'audience des antennes, Radio France privilégie une amélioration de la diffusion en modulation de fréquences, la FM demeurant le premier mode de consommation de la radio d'aujourd'hui.

L'arrêt du mode de diffusion en ondes moyennes (au 31 décembre 2015), prévu dans le Contrat d'objectifs et de moyens de Radio France 2015 – 2019, vise à adapter le mode de diffusion de nos antennes aux nouveaux usages et aux technologies d'aujourd'hui. La diffusion en ondes moyennes, procédé mis en service entre 1937 et 1944, s'avère en effet aujourd'hui obsolète. Cette technique est de moins en moins intégrée dans les récepteurs par les industriels. Le nombre d'auditeurs à l'écoute des ondes moyennes est désormais marginal. L'arrêt du mode de diffusion en ondes moyennes participe également de la mise en œuvre du plan d'économies prévu dans la trajectoire financière de Radio France.

Dans un contexte d'évolution des usages (un auditeur sur 7 écoute Radio France sur un support connecté), Radio France investit également dans la distribution de toutes ses chaînes et de tous ses programmes sur les terminaux connectés (smartphones, ordinateurs, tablettes, TV ….). et propose de nouveaux services tels que les webradios et les applications mobiles.

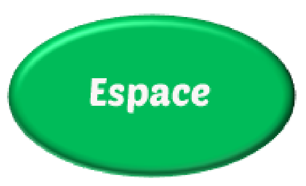
La couverture des auditeurs de France Bleu et de France Info dans les zones qui étaient couvertes par les ondes moyennes sera donc désormais assurée par la FM et internet

La guerre des ondes de l'Etat Islamique

Depuis une semaine, une radio de propagande de l'organisation Etat islamique (EI) émet dans la région de Nangarhar, dans l'est de l'Afghanistan. Chaque soir à Jalalabad, la capitale de la province, on peut capter cette station pirate à partir de 18 heures, selon le Washington Post. Elle est accessible dans toute la région de Nangarhar, mais pas dans le reste du pays.

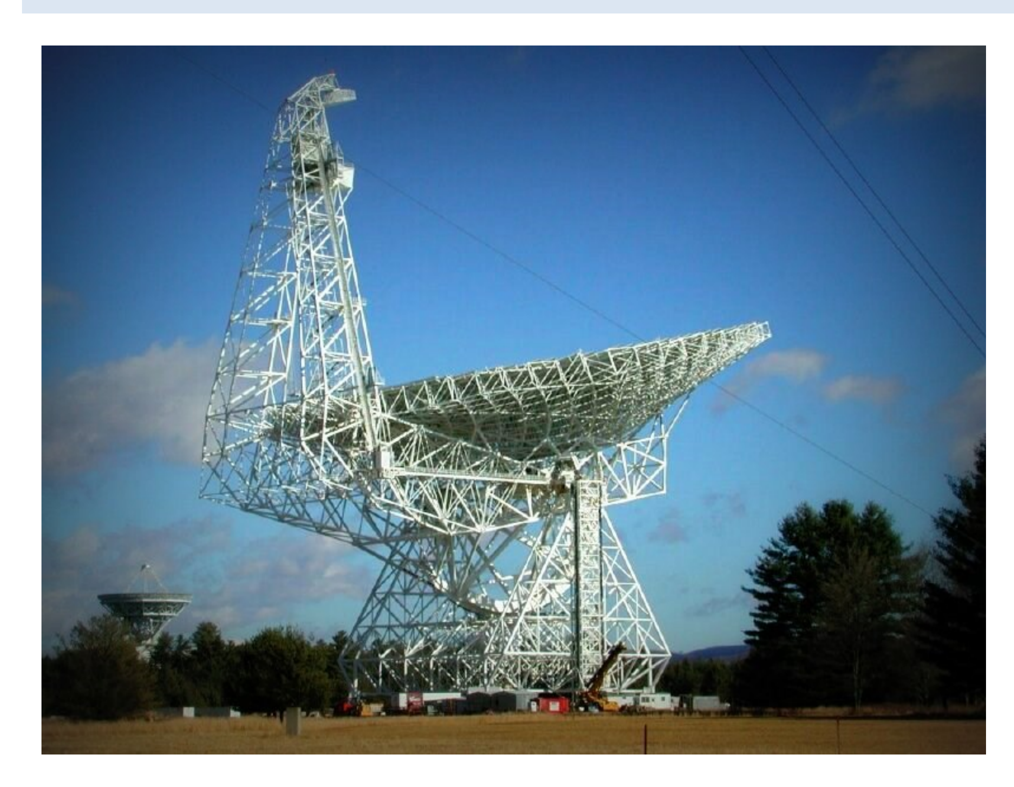
De quoi parle-t-on sur les ondes de l'organisation Etat islamique ? « Radio califat, là où l'enfer accueille la conspiration des infidèles », annonce le présentateur en pachtoune, la langue majoritaire dans la région. Suivent 90 minutes d'un programme intitulé « La Voix du califat », qui alterne les interviews de propagande, les chansons à la gloire de l'EI et les appels à rejoindre l'organisation, relate le Washington Post.





Premier satellite radio amateur en orbite géosynchrone en cas de catastrophe Communications

Peut-être aurons-nous un vrai satellite géosynchrone pour les Amateurs en 2017 ?! On l'espère car nous n'aurons pas besoin d'une grande antenne pour l'utiliser!



Ceci a été rapporté la première fois dans Wireless Design Magazine

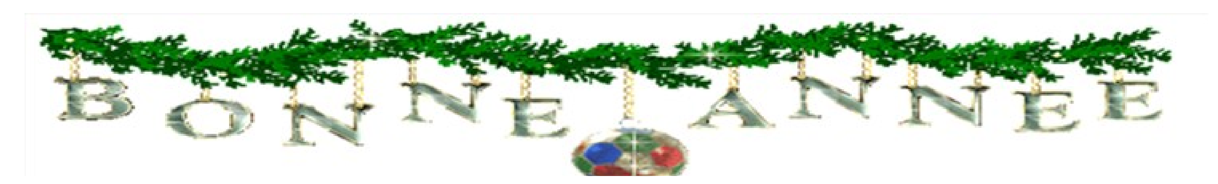
Des chercheurs de Ted and Karyn Hume du centre pour la sécurité nationale et de la technologie se préparent à envoyer un transpondeur radioamateur sur une orbite géosynchrone en 2017.

"Sept jours par semaine, 24 heures par jour, 365 jours par an, une nouvelle bande de radioamateur sera disponible pour les Amériques", a déclaré Robert McGwier, professeur de recherche de génie électrique et informatique au Département Bradley et directeur du Centre de recherche Hume.
Il permettra un déploiement rapide dans les zones sinistrées et soutenir les communications longues distance pour les premiers intervenants."

Ce serait le premier satellite avec une charge utile de radioamateur dans une orbite géosynchrone, et améliorerait considérablement la capacité de communication pour les opérateurs radioamateur, notamment à la suite de catastrophes naturelles ou d'autres situations d'urgence.

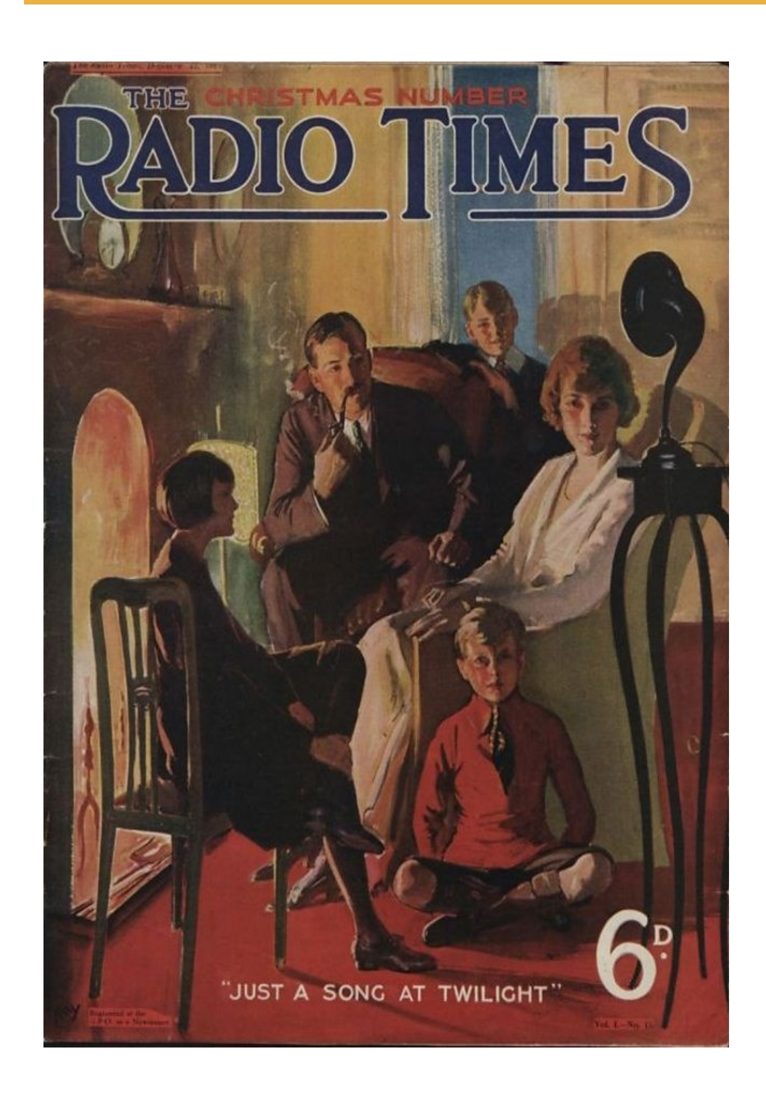
L'équipe Hume a rencontré en Septembre Craig Fugate l'administrateur de la Federal Emergency Management Agency pour discuter du projet.

On apprécie vraiment en essayant d'attraper les satellites et la Station spatiale internationale, mais ils sont vraiment difficile à rattraper à cause de leurs orbites et du point de l'horizon.
Avec un satellite sur une orbite géosynchrone nous pourrions planter une antenne pointé directement vers lui et le retrouver de jour et comme de nuit.





Oui, il y a une longueur d'onde courte...!



Oui, il y a une longueur d'onde courte.

Elle existe aussi certainement que le son, il existe des circuits et des tubes, et vous savez qu'elles abondent et donnent à votre vie une plus grande beauté et de la joie.

Comment serait morne le monde si il n'y avait pas des ondes courtes!

Existe-t-il encore des ondes courtes ? Certains ont été touchés par le scepticisme de l'ère numérique. Ils croient ce qui ne peut être entendu ou vu sur leur téléphone intelligent.

Ils pensent que rien ne peut être compréhensible à part Google. Ils cherchent des cartes de crédit, et non des cartes QSL.

Il serait aussi morne comme si il n'y avait pas d'enfants. Il n'y aurait pas hétérodynes, aucune ouverture de la bande, pas de propagation pour rendre tolérable cette existence.

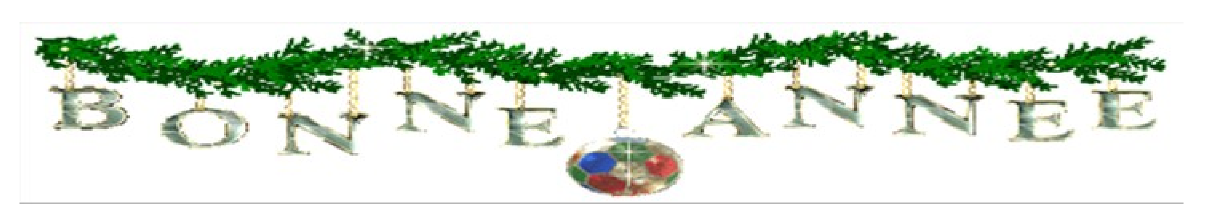
Ce serait un monde sans London Calling 2LO (elle était la deuxième station de radio du Royaume-Uni)

Ne pas croire aux ondes courtes! Vous pourriez aussi bien ne pas croire en l'ionosphère. Vous pourriez engager des hommes à écouter toutes les radios Wi-Fi du monde, et même si vous ne les avez pas entendues ondes courtes, qu'est-ce que cela prouve?

Les choses les plus réelles dans le monde sont celles que ni les enfants ni les hommes ne peuvent voir. Avez-vous vu les ondes de sol danser sur la pelouse? Bien sûr que non, mais qu'il n'y a aucune preuve, ne prouve pas qu'elles ne sont pas là. Personne ne peut concevoir ou imaginer toutes les merveilles qui peuvent entendues et écoutées dans le monde de l'écoute. Pour cela, vous devez porter un casque.

Aucunes ondes courtes! Dieu merci! Elles vivent, et vivront toujours. Un millier d'années à partir de maintenant, les ondes courtes continueront à réjouir le cœur des auditeurs.

Source: BBC

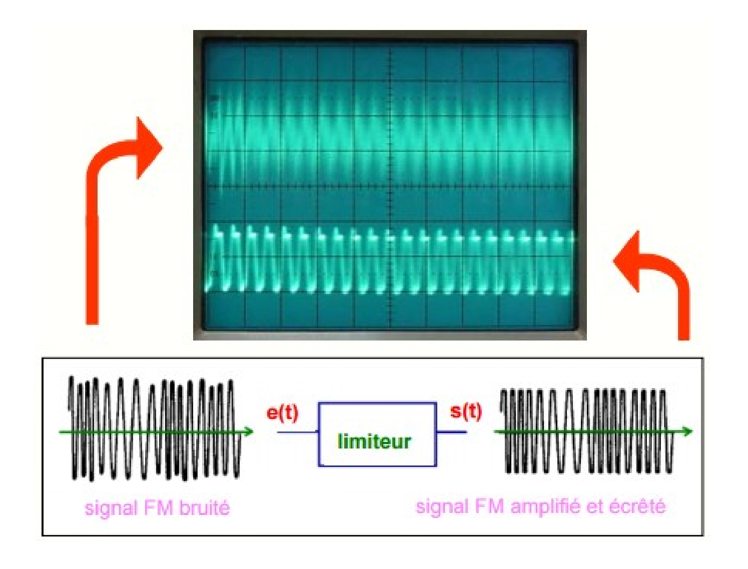




La modulation de fréquence (2)

L'étage limiteur

En sortie de l'amplificateur fi, le limiteur ramène l'amplitude du signal fi à une valeur constante, l'information se trouvant dans la fréquence instantanée du signal.



Dans les circuits intégrés destinés aux récepteurs FM :

- le limiteur est constitué de plusieurs amplis différentiels en cascade
- le ou les derniers étages travaillent en régime de saturation
- cette saturation limite l'amplitude du signal en sortie

Les avantages apportés par ce limiteur sont nombreux :

- en écrêtant le signal fi on supprime une grande partie des parasites qui se sont introduits lors de la transmission : c'est une des raisons pour lesquelles la qualité est meilleure en FM qu'en AM
- tous les émetteurs, faibles ou puissants, se retrouvent avec un niveau fi identique, donc un volume sonore comparable dans le haut-parleur : le limiteur remplace donc ici le circuit de contrôle automatique de gain des récepteurs AM
- certains démodulateurs FM sont sensibles à l'amplitude du signal et démodulent les variations d'amplitude comme les variations de fréquence : il est donc indispensable dans ce cas de maintenir une amplitude constante à l'entrée du démodulateur

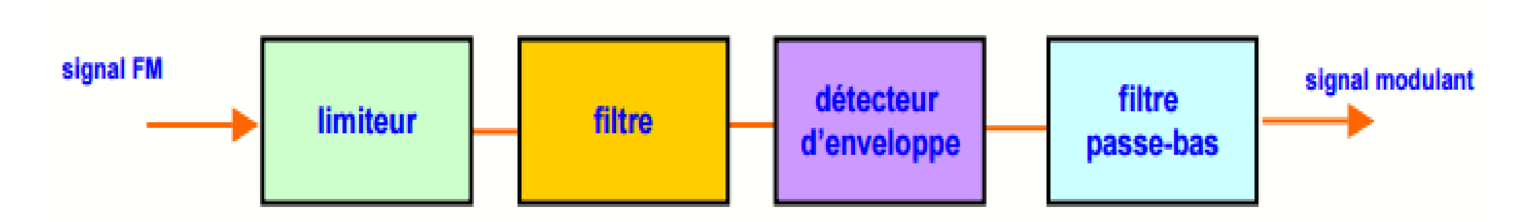
Structure interne d'un ampli fi-limiteur-démodulateur

Le démodulateur à quadrature requiert un signal fi d'amplitude constante :

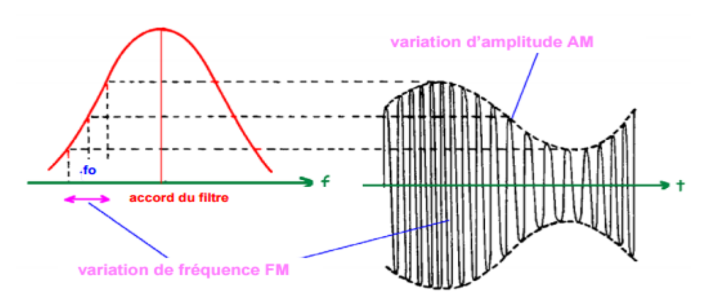
- l'amplificateur fi est à grand gain et il suffit d'un signal d'entrée e(t) d'une fraction de millivolt pour l'amener à la saturation
- il est constitué d'une cascade de transistors montés en amplificateurs différentiels
- le SO41, introduit par SIEMENS vers 1970, est un des ancêtres de ces
- tous les petits "nouveaux" lui ressemblent : MC3357, MC3361, MC3362 ... de Motorola, NE604, NE605 de Philips …
- l'entrée fi est en 16, l'ampli à grand gain constitué de 5 paires différentielles en cascade, et la sortie est disponible en s(t)

ampli différentiel
ampli limiteur
e(t)
s(t)
multiplieur
circuit intégré NE604

Les discriminateurs à filtres



Les démodulateurs à filtres, souvent appelés discriminateurs ont été historiquement les premiers démodulateurs FM utilisés : *f*

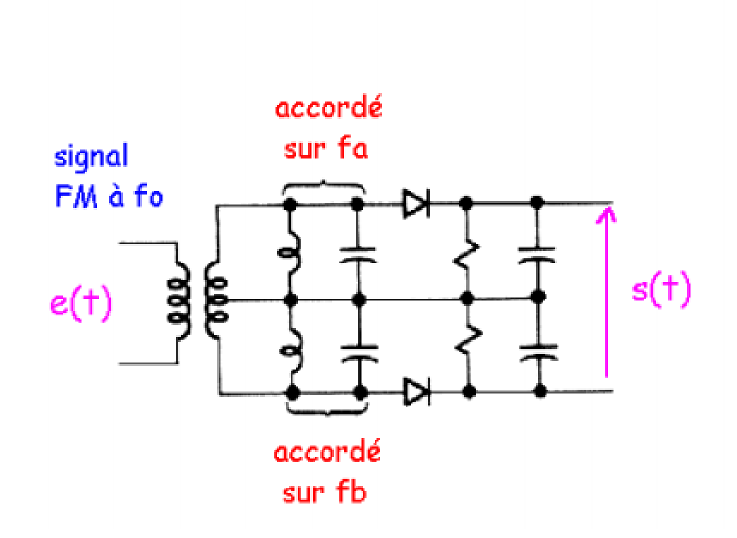


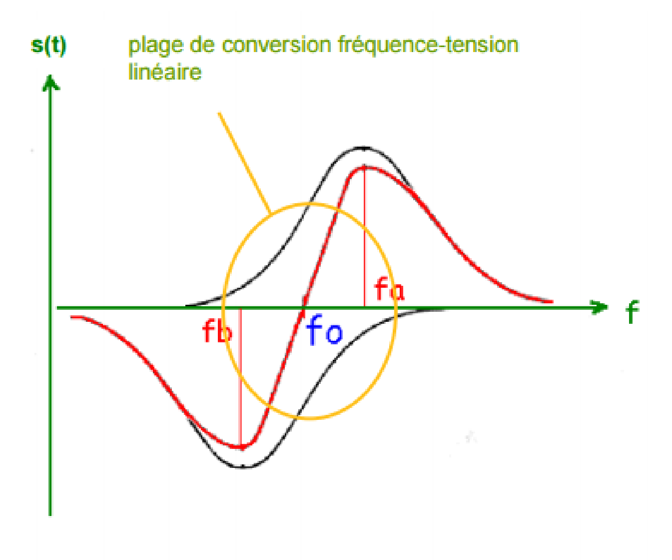
le signal FM est écrêté par un limiteur pour qu'il soit à amplitude rigoureusement constante

- ce signal écrêté traverse un filtre passe-bas ou passe-bande qui transforme la FM en FM+AM
- un détecteur crête démodule la AM ainsi obtenue et extrait le signal basse-fréquence

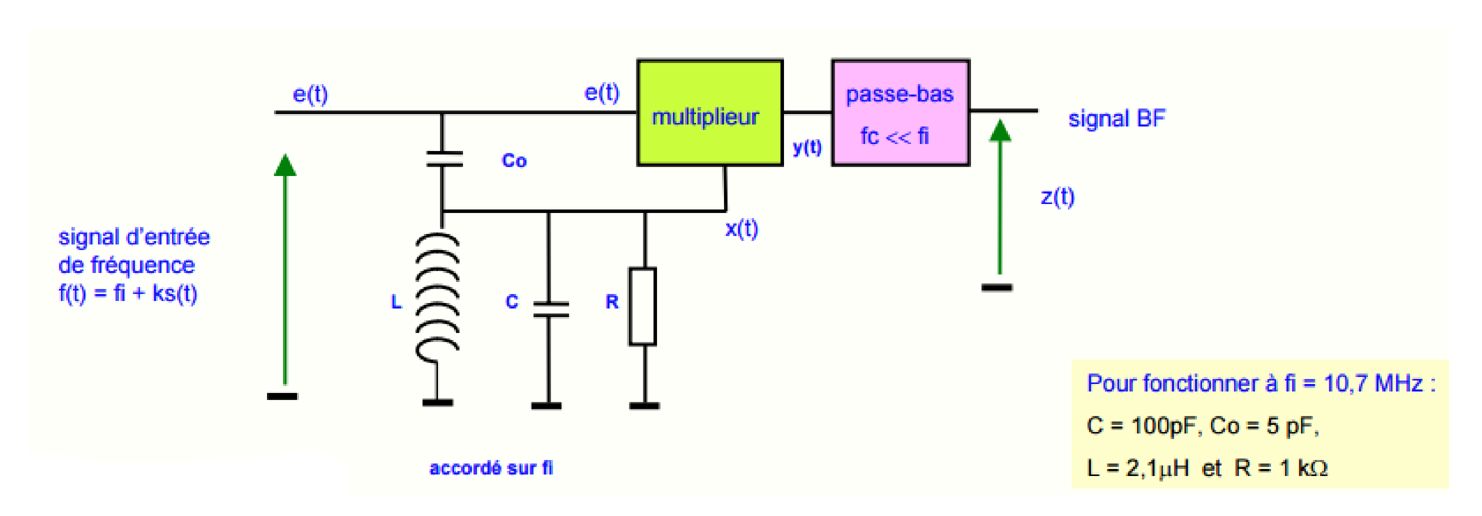
Le discriminateur de Foster-Seely

- le discriminateur de Foster-Seely est un circuit passif et donc robuste et fiable
- il est donc encore souvent utilisé dans les systèmes industriels
- il nécessite deux filtres à accords décalés peu pratiques dans les productions en grande série comme les récepteurs FM
- ce démodulateur n'est donc plus utilisé dans les récepteurs FM





Structure du démodulateur à quadrature



Le discriminateur à quadrature (ou de phase ou à coïncidence) est un type de démodulateur FM très utilisé :

- le signal FM à démoduler e(t) est traité par le filtre déphaseur R,L,C,Co pour produire le signal x(t)
- un multiplieur analogique multiplie le signal à démoduler e(t) par le signal x(t)
- un filtre passe-bas conserve la partie basse fréquence du mélange
- le signal FM à démoduler est sinusoïdal d'amplitude E et s'écrit : e(t) = Ecos(θ(t)) = Ecos(ωit +2πk ∫s(t).dt)
- le signal filtré x(t) est sinusoïdal d'amplitude X et déphasé par rapport à e(t) : x(t) = Xcos(θ(t) + ϕ(t))
- le déphasage ϕ(t) dépend de la transmittance T(jω) du filtre déphaseur et de la fréquence instantanée du signal e(t)

Ce type de démodulateur FM est très utilisé dans les circuits intégrés puisqu'il utilise une structure courante : le multiplie

Fonctionnement du démodulateur à quadrature

Au voisinage de la fréquence centrale fi le filtre introduit :

- une atténuation T=0,33 qui change très peu
- un déphasage ϕ(t) qui se calcule facilement avec la pente r

$$r=\frac{\varphi(t)-\pi/2}{f(t)-fi}$$

D'ou

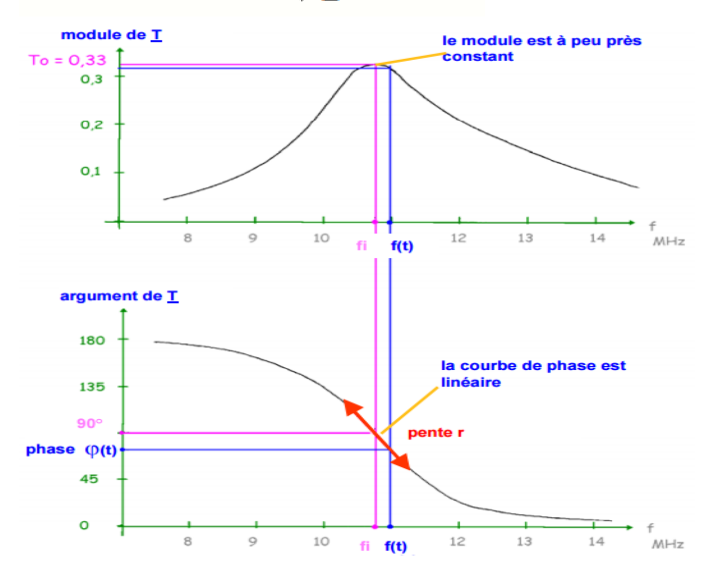
$$\varphi(t)=\pi/2+r(f(t)-fi)=\pi/2+r.k.s(t)$$

Le multiplieur reçoit donc les deux signaux suivants :

$$e(t)=E\cos(\theta(t))$$

Et

$$x(t)=To.E\cos(\theta(t)+\pi/2+r.k.s(t))$$



Le produit de ces deux signaux s'écrit après développement :

$$y(t)=0,5.To.E^2\left[\cos(2\theta(t)+\pi/2+r.k.s(t))+\cos(\pi/2+r.k.s(t))\right]$$

Le filtre passe-bas supprime la fréquence somme, soit :

$$z(t)=0,5.To.E^2\cos(\pi/2+r.k.s(t))=-0,5.To.E^2\sin(r.k.s(t))$$

En pratique f(t) reste voisine de fi, l'angle rks(t) reste donc petit et on peut assimiler le sinus de l'angle à l'angle, soit :

$$z(t)=-0,5.To.E^2.r.k.s(t)=A.s(t)$$

C'est le signal modulant basse-fréquence

le signal de sortie dépend du carré de l'amplitude du signal à démoduler : il est donc important d'avoir une amplitude rigoureusement stable, ce qui justifie la présence du limiteur.

Exemple de montage ampli fi-démodulateur FM

filtre fi

filtre déphaseur

entrée fi

accordé sur fi

sortie audio

sortie données

MUTE INPUT

V_{CC}

sortie RSSI : indication de niveau reçu

circuit intégré NE604





Diplôme des DFCF 53



Vous pouvez obtenir le Diplôme des Châteaux de la Mayenne si vous avez effectué des contacts dans les conditions suivantes:
Avoir contacté ou entendu (pour les SWL) :

20 références d'activation de Châteaux DFCF 53xxx validées

Fournir la liste des QSO effectués ou rapports d'écoute pour les SWL (pas de QSL demandées) et adresser votre demande à F6AEW, Claude Masson, 130 avenue Maréchal Leclerc, 53940 St Berthevin ou

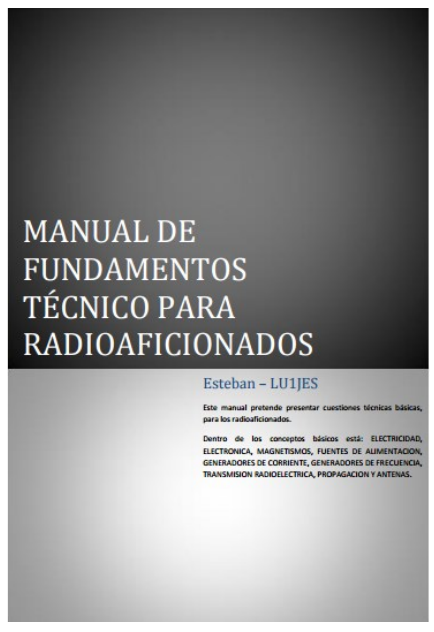
Radio-club F6KSU, 4 boulevard Frédéric Chaplet, 53000 Laval.

Coût du diplôme: 10 euros (port "France" inclus) à joindre par chèque avec la demande et à libeller à l'ordre de Radio-Club des Fourches

Le Diplôme est imprimé en couleur sur feuille bristol plastifiée au format A4.

Avec nos remerciements. Claude (F6AEW) est le Manager pour le Diplôme des Châteaux de la Mayenne.

Dernière Minute


MANUAL DE FUNDAMENTOS TÉCNICO PARA RADIOAFICIONADOS

Esteban – LU1JES

Este manual pretende presentar cuestiones técnicas básicas, para los radioaficionados.

Dentro de los conceptos básicos está: ELECTRICIDAD, ELECTRONICA, MAGNETISMOS, FUENTES DE ALIMENTACION, GENERADORES DE CORRIENTE, GENERADORES DE FRECUENCIA, TRANSMISION RADIOELECTRICA, PROPAGACION Y ANTENAS.

Télécharger ICI



